



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

SEGUNDO AÑO

PROGRAMA ACADÉMICO DEL MÓDULO

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN II

DURACIÓN ANUAL

CRÉDITOS: 4

2011

Aprobado por el Comité Académico de la carrera

30 de marzo 2011



Programa académico 2006

Conformación del programa Académico

**Mtra. Olga Taboada Aranza
C.D. Laura Elena Pérez Flores
Dr. Víctor M. Mendoza Núñez**

Responsables de la coordinación de talleres, integración y organización del programa académico

**Mtra. Olga Taboada Aranza
C.D. Rosalía Sánchez Carlos**

Cirujanos Dentistas participantes

**C.D. María Gloria Bucio Bucio
C.D. Ana María Flores Morales
C.D. Rosalva García Lomelí
C.D. Manuel G. Granados Pérez
C.D. Blanca Adela Jaime Caltempa
C.D. Josefina Morales Vázquez
C.D. María del Socorro Noguez Corona
C.D. Merced Oropeza Ortiz
C.D. Rosalía Sánchez Carlos
Mtra. Olga Taboada Aranza
C.D. Remedios Guadalupe Valdez Penagos**

Programa académico 2011

Conformación del programa Académico

**Mtra. Olga Taboada Aranza
Dra. Rosa Diana Hernández Palacios
Dra. Lilia Adriana Juárez López**

Responsables de la coordinación de talleres, integración y organización del programa académico

**Mtra. Olga Taboada Aranza
Dra. Rosa Diana Hernández Palacios**

Cirujanos Dentistas participantes

**Dra. Rosa Diana Hernández Palacios
C.D. Blanca Adela Jaime Caltempa
C.D. Gabriela Martínez Lucía
C.D. Josefina Morales Vázquez
C.D. Reyna Palacios Torres
Mtra. Olga Taboada Aranza
C.D. Remedios Guadalupe Valdez Penagos**

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACIÓN	3
VINCULACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS	4
OBJETIVO TERMINAL	6
CONTENIDO TEMÁTICO POR UNIDAD	7
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	15
PROCEDIMIENTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS	15
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	15
PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE LOS DOCENTES	16
EVALUACIÓN DEL PROGRAMA	16
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17

INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de investigación científica, este término suele provocar en algunos estudiantes escepticismo y confusión, esto porque se piensa que la investigación es algo que no tiene relación con la realidad cotidiana o que es “algo” que solo se acostumbra hacer en centros o institutos de investigación y que es una actividad propia de personas de edad avanzada. Sin embargo, la investigación no es nada de esto, la investigación tiene que ver con la realidad, de hecho todos los seres humanos hacemos investigación. Cuando planeamos realizar nuestras vacaciones, tratamos de investigar el clima o los lugares más importantes para visitar en ese lugar. Cuando nos interesa un personaje histórico, investigamos como vivió y murió. Cuando nos agrada un platillo, nos interesa investigar los ingredientes.

La investigación científica es esencialmente como cualquier tipo de investigación, sólo que más rigurosa y cuidadosamente realizada.¹

A la investigación científica la podemos definir como un proceso indagatorio que nos permite obtener información nueva a partir de la existente, con lo cual se logra la generación de conocimientos teóricos nuevos. Para esto se utiliza el método científico entendiendo a este como “Todo un procedimiento formado por una secuencia lógica de actividades que procura descubrir las características de los fenómenos, las relaciones internas entre sus elementos y sus conexiones con otros fenómenos, mediante el raciocinio y la comprobación a través de la demostración y la verificación.”²

En el proceso de investigación científica –conjunto de pasos o etapas necesarias para llevar a cabo una actividad– es necesario la comprensión de lo que es un protocolo de investigación y un proyecto, no obstante, un aspecto que representa más complejidad y al cual los investigadores se enfrentan al término de su investigación es, que hacer con los datos que fueron obtenidos, de tal manera que surgen preguntas como las siguientes ¿Cómo se van a reportar los datos? ¿Qué pruebas estadísticas son adecuadas? ¿Cuál es la interpretación adecuada? entre otras.

No debemos olvidar que la estadística es sólo una herramienta para la mejor comprensión de los datos, ya que, de acuerdo a Infante y Zarate (1997), es un conjunto de técnicas para la colección, manejo, descripción y análisis de la información, de manera que las conclusiones obtenidas de ella tengan un grado de confiabilidad específica.³ Por lo que el análisis estadístico de los datos debe responder a los objetivos y a las hipótesis de la investigación, los cuales, a su vez, emanaron del marco teórico y del problema, retroalimentando así al marco teórico.

Como se mencionó anteriormente, la investigación científica es un proceso indagatorio que busca la generación de conocimientos nuevos a partir de los

previos, cuya meta fundamental es incorporarlos a la(s) teoría(s) vigentes vinculadas con el tópico de la investigación. En este sentido, el medio formal que establece la comunidad científica para que se lleve a cabo dicho proceso es la difusión de los resultados de la investigación científica a través de la publicación.

La publicación de los resultados se debe ajustar a los lineamientos metodológicos establecidos por la comunidad científica, para que su difusión tenga validez. En este sentido, no se debe olvidar que los conocimientos generados en una investigación deben socializarse.⁴

Es importante resaltar que la actividad científica, no sólo consiste en aprender una receta sino adquirir una formación que se traduce en un rigor analítico en el pensamiento y en una poderosa herramienta que si se aplica a un área específica del conocimiento puede ampliar la frontera del saber humano. Así la investigación rigurosa cambia nuestras mentes y nuestra actitud hacia la realidad de una manera positiva, trascendiendo el empirismo del ensayo y error y es en este terreno en el que se mueve el programa Metodología de la investigación II.

ANTECEDENTES

La FES Zaragoza desde su inicio se ha caracterizado por implementar un enfoque educativo alternativo, el cual se ha logrado a través de la implantación del Sistema de Enseñanza Modular, en el plan de estudios de la Carrera de Cirujano Dentista se resalta la necesidad de la formación integral del alumno en los siguientes términos:

... Incorporar al proceso salud-enfermedad estomatognático como objeto de estudio, en cuanto a la producción de conocimientos, hace falta aplicar de manera consistente la metodología científica para la identificación de los problemas de salud de la comunidad y los individuos, que la investigación se utilice también como estrategia didáctica, así como fomentar el desarrollo de proyectos multi e interdisciplinarios que faciliten a los alumnos, participar en la generación de conocimientos.⁵

Atendiendo estos aspectos, se han desarrollado los programas de Metodología de la investigación, con la finalidad de iniciar a los alumnos en ese campo, porque no hay que olvidar que los fundamentos de la metodología de la investigación se aplica en todos los campos del conocimiento y en la vida cotidiana, para resolver los problemas a los que se enfrenta el hombre en su realidad.

En lo que respecta al módulo Metodología de la investigación II, éste tiene como objetivo "Capacitar al alumno en la metodología de la investigación científica para

*la elaboración y ejecución de proyectos de investigación en el nivel de investigación descriptivo del proceso salud enfermedad estomatognático, en las áreas social, biológica o clínica.*¹⁶ El antecedente más cercano al programa que aquí se presenta es el desarrollado en el ciclo académico 1999, en el cual se planteaban cuatro unidades para dar salida a los contenidos plasmados en el plan de estudios, sin embargo, al ser evaluado se observó que los contenidos eran los mismos del primer año y no seguían una secuencia que permitiera ir de lo más simple a lo más complejo para que los alumnos tuvieran una mejor comprensión del mismo, por esto, para el ciclo 2006 se presentan adecuaciones a los contenidos.

JUSTIFICACIÓN

Desde sus orígenes, la odontología ha sido considerada entre ciencia y arte, pero debemos aceptar que durante mucho tiempo el contenido científico ha ocupado un segundo término respecto a los componentes clínicos predominantes en la profesión. Sin embargo, el desarrollo reciente de la profesión estomatológica en el campo tecnológico, ha provocado que su práctica sea cada vez más complicada. Los avances científicos en el mundo globalizado demandan que el Cirujano Dentista este preparado en los métodos de investigación tanto cuantitativa como cualitativa, las mismas instituciones prestadoras de servicios requieren de mayores programas de investigación que fortalezcan su calidad.

En épocas recientes los investigadores se formaban en los programas de maestría, aspecto que ha resultado poco eficiente para el país, por lo que actualmente se considera pertinente iniciar la formación de los investigadores desde la licenciatura.

La metodología de la investigación es, en muchos aspectos, indistinguible del ejercicio de la odontología. El mecanismo lógico empleado, por ejemplo, en el diagnóstico, está íntimamente ligado a los procesos inductivos, deductivos, analógicos o dialéctico, es decir, a la lógica aplicada en la adquisición de nuevos conocimientos durante la investigación, lo que permite la integración del proceso reiterativo de la ciencia.

En la definición de los contenidos del programa de Metodología de investigación II se consideró necesario abordar la enseñanza desde la perspectiva positivista de la metodología de la investigación y de la estadística descriptiva.

La metodología de la investigación puede cumplir dos propósitos fundamentales a) producir conocimientos y teorías –investigación básica– y b) resolver problemas prácticos –investigación aplicada–. Gracias a estos dos tipos de investigación la

humanidad ha evolucionado. La investigación es la herramienta para conocer lo que nos rodea y su carácter es universal, es un proceso dinámico, cambiante y continuo. Este proceso está compuesto de una serie de etapas, las cuales se derivan unas de otras, por ello, al llevar a cabo un estudio o investigación, no podemos omitir etapas ni alterar su orden. Quienes han dudado de este requisito de la investigación científica, violándolo, han pagado muy caro el precio: la investigación resultante no es válida o confiable, o no cumple con los propósitos por los cuales se realizó, deja de ser científica.¹

Cuando se aborda una tarea científica, es necesario dominar los elementos formales de la ciencia. De la misma manera que al iniciar un trabajo resulta insuficiente contar con una idea brillante si no se dominan los instrumentos, en la investigación como en cualquier otra tarea, es imposible alcanzar los propósitos planteados, si no se aplican correctamente los elementos formales que permiten el manejo de los conocimientos. Además la comunidad científica espera que cada uno de sus miembros utilice tales elementos de una manera similar a fin de poder validar mundialmente cualquier aportación individual.⁶

Es en este sentido que los contenidos seleccionados para el programa Metodología de la investigación científica II tienen como fin:

Que se comprendan los diversos conceptos manejados en investigación que generalmente han sido tratados de manera compleja o poco clara.

Que se comprenda que la investigación es un proceso compuesto por distintas etapas interrelacionadas.

VINCULACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS

El programa académico del módulo de Metodología de investigación II se relaciona con el perfil profesional del egresado en las funciones profesionales ya que se pretende *formar Cirujanos Dentistas capaces de abordar el proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático, de manera integral, a través del trabajo multi e interdisciplinario del conocimiento teórico y aplicado, que les permita desarrollar la práctica profesional integradora en sus tres dimensiones: producción de conocimientos (en el nivel de la investigación operacional), producción de servicios y formación de recursos humanos.*⁷

Relación horizontal

A través del desarrollo de los contenidos del programa Metodología de la investigación II, el alumno realizará y ejecutará un proyecto de investigación en el nivel de investigación descriptivo apoyando en los contenidos de los módulos de:

- Psicología social y clínica I

Al analizar los elementos que intervienen en el desarrollo psíquico de los niños y de los adolescentes lo cual le permitirá al alumno el manejo de la ansiedad, el dolor, el estrés, la motivación, la socialización, así como el conocimiento de la personalidad, del cambio de actitud y de las emociones del individuo, la familia y del grupo social al que pertenecen.

- Estomatología social II

Al capacitar al alumno dentro de un marco de conocimientos generados a partir de la elaboración y ejecución de proyectos de investigación de patologías tales como: caries, procesos patológicos pulpares y periapicales, periodontopatías, prevención e intercepción de maloclusiones y lesiones de tejidos blandos y duros, así como de traumatismos dentoalveolares en niños y adolescentes.

- Clínica estomatológica integral I y

Este módulo al ser el componente práctico le permite al alumno el cumplimiento de funciones profesionales a través de la prestación del servicio y así como la aplicación de los conocimientos teórico-metodológicos como son el diagnóstico y tratamiento de patologías de mayor prevalencia en la población infantil y adolescentes y a partir de ésta obtendrá datos durante la ejecución de de su proyecto de investigación para su posterior análisis y retroalimentación de sus conocimientos.

- Estomatología I

La aplicación del método clínico requiere del las bases del método científico con el cual el alumno contará con los conocimientos metodológicos para el diagnóstico, la prevención, tratamiento y evaluación integral de los problemas de salud-enfermedad de mayor de prevalencia en la población infantil y adolescente.

- Mecanismo de control de la infección

La elaboración y ejecución de proyectos de investigación en el nivel exploratorio o descriptivo sobre precauciones universales, control de la infección en estomatología y bioseguridad promoverá en el alumno el análisis y la aplicación de los conocimientos de los principales factores de riesgo individual y colectivo durante el desarrollo de sus actividades clínicas.

- Sistemas de mantenimiento, regulación y relación del organismo humano

Para la elaboración de un diagnóstico y tratamiento integral de los problemas de salud bucodental propia de la población infantil y adolescente el alumno requiere del conocimiento de la morfofisiología de los sistemas de mantenimiento regulación y relación del organismo en sus manifestaciones en el sistema estomatognático y/o por las implicaciones en su tratamiento odontológico, por lo que la elaboración y ejecución de proyectos de investigación proporciona los elementos teóricos necesarios para el diagnóstico, prevención y tratamiento integral de dichos problemas.

Relación vertical

- Metodología de investigación I

Es el programa que antecede al de Metodología de la investigación II y es el requisito indispensable para que el alumno cuente con los elementos teóricos necesarios para el desarrollo de la metodología de la investigación con base en el método científico ya que en éste el alumno analizará los elementos teórico-metodológicos de la generación del conocimiento y la investigación documental de los problemas de salud del sistema estomatognático en la sociedad.

El programa Metodología de la investigación II proporciona los fundamentos teóricos para el desarrollo de los módulos:

- Metodología de investigación III

En el que el alumno aplicará las técnicas estadísticas para el análisis de los resultados en el desarrollo del nivel de investigación explicativo y/o predictivo del proceso salud enfermedad estomatognático, en las áreas social, biológica o clínica.

- Metodología de investigación IV

En la que el alumno elaborará y ejecutará proyectos de investigación desde la concepción interpretativa de la metodología cualitativa lo que le permitirá describir cuáles son los componentes culturales, formas de vida, estructura social y las interrelaciones existentes en una unidad social, por el logro de una explicación holística del proceso salud-enfermedad estomatológica en la sociedad.

OBJETIVO TERMINAL

Capacitar al alumno en la metodología de la investigación científica para la elaboración y ejecución de proyectos de investigación en el nivel de investigación descriptivo del proceso salud enfermedad estomatognático, en las áreas social, biológica o clínica.⁵



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA**



PROGRAMA ACADÉMICO METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II

Unidad 1. El proceso de la investigación científica.

Objetivo: Identificar los elementos teóricos para elaborar un proyecto de investigación científica.

Temario

1.1 Conceptos básicos en la metodología de la investigación

Concepto de protocolo
proyecto

1.2 Estructura del protocolo de investigación

Título

I. Introducción

II. Marco teórico

III. Justificación

IV. Planteamiento del problema

V. Hipótesis (Sí se requiere)

VI. Objetivo (s)

VII. Material y métodos

a) Tipo de estudio

Clasificaciones de tipos de estudio:

Considerando su objetivo.

Niveles de investigación (Selltiz y col. 1976).

Estudios epidemiológicos (Abramson 1990).

Investigaciones sociales (Campbell y Stanley 1993).

Criterios de clasificación de Méndez y col (1986).

b) Universo o población, muestra

Criterios de inclusión
Criterios de exclusión
Criterios de eliminación

c) Variables. Definición y operacionalización

Clasificación de variables de acuerdo a:
Nivel de medición (medición).
Su escala de medición.
Influencia sobre otras variables.

d) Técnicas

Validez y fiabilidad de los resultados (interna o externa)

e) Diseño estadístico

VIII. Recursos

IX. Cronograma de actividades

Gráfica de Gantt (cuadro de doble entrada).

X. Aspectos éticos y legales

XI. Referencias bibliográficas

1.3 Elaboración y ejecución de un proyecto de investigación

Se realizará y ejecutará un proyecto de investigación en el nivel de investigación descriptivo en el programa académico de Estomatología social II y/o las líneas de investigación existentes en la carrera, ya que los datos que aportará el grupo –por lo menos 60– serán utilizados para el análisis estadístico que se verá en la unidad 2.

Bibliografía básica

Glazman de W R. Elaboración de proyectos de investigación. México: Centro de Estudios Educativos. Universidad Veracruzana, 1977: 4. Disponible en: www.uv.mx/cpue/colección/N_04/4.pdf

Cañedo D. Investigación clínica. México: Nueva Editorial Interamericana, 1995.

Moreno A L, Cano V F, García R. Epidemiología clínica. 2ª. edición. México: Mc Graw-Hill, 2005.

Mendoza N V, Romo P R, Sánchez R M. Investigación. Introducción a la metodología. México: UNAM, 1997.

Abramson J H. Método de estudio en medicina comunitaria. Una introducción a los estudios epidemiológicos y de evaluación. España: Ediciones Díaz de Santos, 1990.

Campbell D T, Stanley J. Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social. Argentina: Amorrortu Editores, 1993.

Méndez R I, Namihira G, Moreno A L, Sisa de Martínez C. El protocolo de investigación. México: Trillas, 1998.

Mendoza N V, Sánchez R M. Análisis y difusión de los resultados científicos. México: UNAM, 2001.

Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Requisitos uniformes para preparar manuscritos enviados a revistas biomédicas. Bol Med Hosp Infant Mex 1998; 55 (3): 164-73.

Bibliografía complementaria

Academia de Ciencias de Cuba, Academia de Ciencias de la URSS. Metodología del conocimiento científico. 5ª edición. México: Quinto sol, 1985.

Tamayo T M. El proceso de investigación científica. México: Limusa, 2001.

Malacara H. Bases de la investigación biomédica. México: Editora mexicana, 1987.

Hernández S R, Fernández C C, Baptista L P. Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill, 2000.

Unidad 2. Estadística descriptiva.

Objetivo: Aplicar pruebas estadísticas para la obtención de muestras poblacionales y validación de obtención de datos y emplear la estadística descriptiva para el análisis de datos de un proyecto de investigación.

Temario

2.1 Muestreo

Criterios de representatividad de la muestra.

Concepto de muestreo

Muestreo no probabilístico

- Técnicas de muestreo no probabilístico

 - Por conveniencia o cuotas

 - Convocatoria a voluntarios

 - Por selección de expertos

Muestreo probabilístico

- Determinación del tamaño de la muestra para poblaciones finitas e infinitas

- Técnicas de muestreo probabilístico

 - Aleatorio simple

 - Sistemático

 - Estratificado

 - Por conglomerados

2.2 Procedimientos de validación de obtención de datos

Concepto de:

- Estandarización

- Calibración (concordancia)

Prueba de concordancia

- Coefficiente de kappa

- Coefficiente de kappa ponderada

Evaluación y utilidad de la prueba diagnóstica

- Sensibilidad

- Especificidad

2.3 Fundamentos básicos de la estadística

Definición y propósito de la estadística

Concepto de estadística descriptiva

Concepto de estadística analítica (comparativa e inferencial)

Estadística paramétrica y no paramétrica

2.4 Estadística descriptiva para variables cuantitativas

De tendencia central

Media aritmética

Mediana

Moda

De dispersión

Desviación estándar

Varianza

Rango

2.5 Estadística descriptiva para variables cualitativas

Nominales

Taza

Razón

Proporción

Porcentaje

Intervalos de confianza de las proporciones al 95% (IC_{95%})

Ordinales

Mediana

Cuartiles

Percentiles

2.6 Presentación de resultados obtenidos en la estadística descriptiva

Cuadros

Gráficas

Figuras

Bibliografía básica

Daniel W. Bioestadística.: base para el análisis de las ciencias de la salud. 4ª.ed. México: Limusa, 2005.

Mendoza N V, Sánchez R M. Análisis y difusión de los resultados científicos. México: UNAM, 2001.

Levin J. Fundamentos de estadística en la investigación social. México: Harla, 1995.

Jenicek M. Epidemiología. La lógica de la medicina moderna. España: Masson, 1996.

Guerrero R, González C, Medina E. Epidemiología. México: Fondo Educativo Interamericano, 2000.

Cañedo D. Investigación clínica. México: Nueva editorial Interamericana, 1995.

Murrieta P J, Marques D S M, Romo P M. Fundamentos de estadística para odontología. México: UNAM, 2006.

Bibliografía complementaria

Sánchez R M, Rosas B J. Metodología de la investigación aplicada a la epidemiología. En: Mendoza N V, Sánchez R M, Correa M E. Estrategias para el control de enfermedades crónico-degenerativas a nivel comunitario. México: UNAM, 2008: 173-191.

Unidad 3. Reporte de investigación.

Objetivo: Elaborar un reporte de investigación de los resultados obtenidos en la ejecución del proyecto de investigación.

Temario

3.1 Reporte de investigación

Concepto de reporte de investigación

Lineamientos para la elaboración del reporte de investigación

Título

I. Introducción

II. Marco teórico

III. Justificación

IV. Planteamiento del problema

V. Hipótesis

VI. Objetivo (s)

VII. Material y métodos

- a) Tipo de estudio
- b) Población de estudio
- c) Variables. Definición y operacionalización
- d) Técnica
- e) Diseño estadístico

VIII. Resultados

IX. Discusión

X. Conclusiones

XI. Perspectivas

XII. Referencias bibliográficas

Bibliografía básica

Mendoza N V, Sánchez R M. Análisis y difusión de los resultados científicos. México: UNAM, 2001. p. 123-126, 146.

Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Requisitos uniformes para preparar manuscritos enviados a revistas biomédicas. Bol Med Hosp Infant Mex 2006; 55 (3): 164-173.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Durante las últimas décadas han surgido cambios significativos en el campo científico, en el de las humanidades y en la sociedad.

De los cambios en la estructura económica ha surgido la necesidad de nuevos conceptos en muchas áreas, como lo es el área educativa, las investigaciones en este campo han mostrado que los sujetos sometidos al proceso educativo retienen hasta el 95% de lo que se presenta simultáneamente por la vía auditiva y visual, comparado con una retención del 65% para lo leído.⁸

Por esto las técnicas didácticas aplicadas en el programa de metodología de la investigación integran las tres vías, no olvidando los propósitos de cada una de ellas, en términos generales se sugieren algunas técnicas que incluyen las cuatro grandes categorías de las técnicas de evaluación como son las de interrogatorio, resolución de problemas, de solicitud de productos o de conductas específicas y de observación a saber: la exposición, el interrogatorio, la asesoría, discusión dirigida y la exposición, todas ellas asesoradas y orientadas por el profesor, estas técnicas no excluyen la exposición magistral por el docente responsable del grupo.

Se considera que el alumno integrará los conceptos a su estructura cognitiva, lo que le permitirá realizar la monografía, documento que integrará una apreciación definitiva sobre el tema a partir de la investigación documental.

PROCEDIMIENTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos que se sugieren son acordes a las actividades didácticas para promover la enseñanza y el aprendizaje, entre ellas se tienen: pizarrón, gises de colores o marcadores para pizarrón blanco, acetatos y test, entre otros que, con base a su experiencia el docente ira implementando para el logro de aprendizajes significativos de los aspectos teóricos y practicas del modulo.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación periódica del desempeño de las actividades asignadas durante el transcurso del ciclo escolar tiene como propósito maximizar la producción organizacional del programa y motivar a los alumnos para mejorar el desarrollo de sus actividades dentro del programa de Metodología de investigación II.

Las técnicas de evaluación a utilizar serán:

- La observación.

- El interrogatorio.

Criterios de evaluación

- Participación en clase y/o realización de las tareas diseñadas por el titular del módulo 10%.
- Examen parcial al final de cada una de las dos primeras unidades 20%.
- Elaboración y ejecución del proyecto de investigación 30%.
- Elaboración del reporte final de investigación 30%.
- Exposición final de los trabajos 10%.
- Examen final de las unidades no acreditadas en el examen parcial.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE LOS DOCENTES

Poseer título de Cirujano Dentista de preferencia con formación y experiencia en investigación de las áreas social, biológica o clínica, o tener Maestría en Enseñanza Superior además de poseer formación y experiencia en sistema de enseñanza modular.

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

El programa Metodología de investigación II será evaluado con la finalidad de conocer las implicaciones de los fundamentos teóricos marcados en este documento y la puesta en marcha del mismo, para lo cual en el enfoque a utilizar para su valoración será el de la investigación evaluativa.

Cabe recordar que la concepción de investigación evaluativa se fundamenta en la comprensión teórica y la valoración axiológica acerca del objeto a evaluar. En este enfoque se considera fundamental la inclusión de aquellos que tienen injerencia directa en la operativización del programa y estos son los alumnos, pues su vivencia cotidiana en las acciones que realizan y de los problemas que enfrentan los habilita con una perspectiva de gran valor para mejorar y orientar los cambios que se requieran en el programa.

Los aspectos que se contemplan para la evaluación del programa se enmarcan en dos rubros:

1. Determinación de los problemas y necesidades a los que se enfrentaron los alumnos.
2. Análisis de las funciones profesionales que promueve el programa.

Las *estrategias* a seguir para el logro de lo anterior son:

1. Realización de una evaluación anual del programa para la revisión y reinterpretación de las actividades realizadas tanto por el docente responsable del programa como de los alumnos.
2. Aplicación de encuestas de opinión a los alumnos beneficiados por la aplicación de las actividades del programa.

Lo anterior permitirá que se propongan modificaciones parciales o de fondo para mejorar las actividades del programa de Metodología de la investigación II pues se considera que así habrá consenso, apoyo y compromiso hacia el mismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández S R, Fernández C C, Baptista L P. Metodología de la investigación. 2ª edición. México: Editorial Mc Graw Hill, 2000:
2. Mendoza N V, Romo P R, Martha S R. Investigación. Introducción a la metodología. México: Editorial Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM, 2000: 12-13.
3. Infante G S, Zárate L G. Métodos estadísticos. Un enfoque interdisciplinario. México: Editorial Trillas, 1997: 11.
4. Mendoza N V, Martha S R. Análisis y difusión de resultados científicos. México: Editorial Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM, 2001: 1, 14.
5. Plan de Estudios de la Carrera de Cirujano Dentista. Tomo II. México: Editorial Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM, 1998: 3, 63.
6. Malacara H J. Bases para la investigación biomédica. México: Distribuidora y Editora Mexicana SA de CV, 1987: 1-19.
7. Plan de Estudios de la Carrera de Cirujano Dentista. Tomo I. México: Editorial Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM, 1998: 45.
8. Cimeta de E S. Medios audiovisuales. Auxiliares de la enseñanza. ADM 1980; 37 (5): 303- 308.